

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire GEM0691	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 00230	Date du dépôt international (jour/mois/année) 31/01/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 09/02/1999
Déposant GEMPLUS et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2.



Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3.



Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2



Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : G07C 9/00		A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/48134
			(43) Date de publication internationale: 17 août 2000 (17.08.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/00230 (22) Date de dépôt international: 31 janvier 2000 (31.01.00) (30) Données relatives à la priorité: 99/01521 9 février 1999 (09.02.99) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): GEMPLUS [FR/FR]; Avenue du Pic de Bertagne, Parc d'Activités de Gèmenos, F-13881 Gèmenos (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): PORTE, Philippe [FR/FR]; 434, Chemin de la Bosque d'Antonelle Celony, F-13090 Aix-en-Provence (FR). MESSLEM, Omar [FR/FR]; 7, rue des Hortensias, F-13120 Gardanne (FR). PRACA, Denis [FR/FR]; Clos Saint Germain, F-13080 Luynes (FR). (74) Mandataire: NONNENMACHER, Bernard; Avenue du Pic de Bertagne, Parc d'Activités de Gèmenos, F-13881 Gèmenos (FR).		(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée Avec rapport de recherche internationale.	

(54) Title: METHOD FOR DETECTING PORTABLE OBJECTS AND SYSTEM FOR CARRYING OUT SAID METHOD

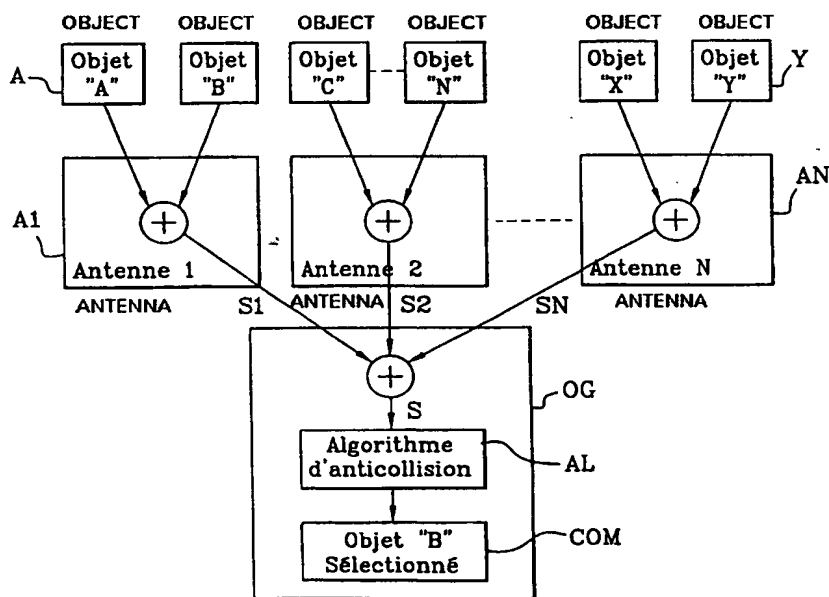
(54) Titre: PROCEDE DE DETECTION D'OBJETS PORTABLES ET SYSTEME DE MISE EN OEUVRE

(57) Abstract

The invention relates to a method for detecting portable objects from a network of N antennae controlled by a centralized management unit. The inventive method comprises the following steps: signals are simultaneously emitted by the management unit to all antennae, a resulting signal comprising response signals from antennae that have detected a portable object is received by said management unit, each object thus detected is successively selected on the basis of this signal according to a pre-established sequence. The invention applies more particularly to access control.

(57) Abrégé

L'invention concerne un procédé de détection d'objets portables à partir d'un réseau de N antennes, piloté par un organe de gestion centralisé. Selon l'invention, le procédé comporte les étapes suivantes: émission par l'organe de gestion de signaux simultanément vers toutes les antennes, réception par ledit organe d'un signal résultant comprenant des signaux réponse des antennes ayant détecté un objet portable, -sélection successive de chaque objet détecté à partir de ce signal résultant, selon une séquence préétablie. L'invention s'applique notamment au contrôle d'accès.



AL ... ANTICOLLISION ALGORITHM
COM ... OBJECT B SELECTED

L'invention s'applique notamment au contrôle d'accès.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

PROCEDE DE DETECTION D'OBJETS PORTABLES
ET SYSTEME DE MISE EN OEUVRE

L'invention concerne un procédé de détection d'objets portables à partir d'un réseau de N antennes et un système de détection mettant en œuvre ledit procédé.

5 Dans toute la suite on entend par antenne l'antenne elle-même mais aussi l'électronique d'émission-réception de signaux associée à ladite antenne.

On entend par objet portable tout support d'information de type carte à puce muni d'une antenne,
10 ou toute étiquette électronique.

Généralement des antennes sont mises en réseau lorsque l'organe de gestion en charge d'une prise de décision doit être centralisé. C'est par exemple le cas lorsque l'on cherche à faire un contrôle d'accès
15 physique pour un immeuble d'habitation, ou un contrôle d'accès dans le cas d'un bâtiment public. C'est aussi le cas lorsque l'on désire pouvoir garder la trace d'un objet dans une base de donnée.

La mise en réseau des antennes permet de ne pas
20 dupliquer l'intelligence dans le système et permet de diminuer les coûts de l'installation. On utilisera donc à cette fin, un système de gestion comportant un organe pour la gestion centralisée du réseau.

Une telle organisation n'est pas sans difficultés.
25 En effet, la centralisation de l'intelligence du système génère des problèmes liés en particulier au mode de fonctionnement de l'organe de gestion.

Actuellement, la mise en réseau de N antennes est gérée par un algorithme de scrutation qui sélectionne successivement les antennes pour vérifier la présence d'un objet portable. L'inconvénient majeur de cette solution est qu'une antenne est sélectionnée même si
5 aucun objet portable ne lui est présenté. Cela engendre donc une perte de temps proportionnelle au nombre d'antennes du réseau, et empêche l'organe de gestion de se consacrer à d'autres tâches.

10 Dans le cas où plusieurs objets portables seraient détectés par une même antenne, l'organe de gestion gère cette situation au moyen d'un algorithme d'anticollision afin de sélectionner les objets portables qui auront été détectés par cette antenne,
15 les uns après les autres.

Lorsque l'organe a fini de communiquer avec les objets portables par l'intermédiaire de cette antenne et lorsqu'il a réglé les phénomènes de collision sur cette antenne, il passe à une autre antenne.

20 Ainsi, si on considère un réseau de 60 antennes par exemple, le temps minimum permettant de détecter un objet portable devant une antenne étant de 25 millisecondes, chaque antenne est interrogée toutes les 1,6 secondes (64 x 25 millisecondes).

25 Dans le cas où un tel système est utilisé en contrôle d'accès, un usager doit attendre jusqu'à 1,6 secondes avant d'obtenir une réponse du système de détection.

La centralisation de l'organe de gestion génère donc des problèmes notamment les problèmes énumérés ci-dessous :

30

- une augmentation de la complexité du système due à la gestion de la scrutation ;
- le temps de réaction allongé par la scrutation des antennes,
- 5 - l'installation complexe car l'organe de gestion doit connaître la configuration du réseau,
- les antennes sont interrogées même si aucun objet n'est présenté,
- le nombre d'antennes du système est limité par le
- 10 temps de scrutation.

La présente invention a pour but de remédier à ces problèmes.

15 L'invention a pour premier objet un procédé de détection d'objets portables permettant de gérer un nombre important d'antennes de manière transparente pour l'organe de gestion.

20 Selon l'invention, l'organe de gestion doit en outre être muni d'un moyen de sélection successive de chaque objet portable détecté par les antennes, ce moyen étant constitué de préférence par un algorithme d'anticollision qui peut être classique en soi.

25 L'invention a plus particulièrement pour objet un procédé de détection d'objets portables à partir d'un réseau de N antennes, piloté par un organe de gestion centralisé, principalement caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- émission par l'organe de gestion de signaux
- 30 simultanément vers toutes les antennes,

- réception par ledit organe d'un signal résultant comprenant des signaux réponse des antennes ayant détecté un objet portable,

5 - sélection successive de chaque objet détecté à partir de ce signal résultant, selon une séquence préétablie.

Selon une autre caractéristique, la sélection successive de chaque objet est réalisée par la mise en œuvre d'un algorithme d'anticollision

10 Selon une variante, la réception du signal résultant par l'organe de gestion est obtenue par réception des signaux réponse des antennes respectivement sur le point d'entrée de l'organe réservé à chaque antenne et sommation desdits signaux.

15 Selon une autre variante, la réception d'un signal résultant par l'organe de gestion est obtenue par réception dudit signal résultant en un point d'entrée de l'organe réservé à l'ensemble des antennes du réseau.

20 Selon une variante, la réception du signal résultant comporte une étape d'identification de l'origine des signaux réponse formant ledit signal résultant.

25 L'identification d'un signal réponse comporte une étape de mémorisation de l'identification de l'antenne correspondante connue par le point d'entrée sur lequel est reçu le signal réponse.

30 Dans une variante, la mémorisation consiste à positionner une bascule dans un état logique et à la désactiver lorsque l'organe est entré en communication

avec l'objet portable détecté par l'antenne correspondante.

Dans une autre variante, l'identification d'un signal réponse comporte une étape de concaténation de l'identification de l'antenne dans le signal réponse émis par l'antenne.

Un autre objet de la présente invention consiste en un système de détection d'objets portables comportant un réseau de N antennes associé à des moyens d'émission-réception et un organe de gestion centralisé, principalement caractérisé en ce que :
. l'organe de gestion comporte :

- des moyens d'émission-réception reliés aux moyens d'émission-réception des antennes,
- les moyens d'émission de l'organe de gestion étant aptes à émettre des signaux simultanément vers toutes les antennes,

- et les moyens de réception dudit organe étant aptes à recevoir les signaux réponse des antennes qui ont détecté un objet portable, sous la forme de signaux distincts pour chaque antenne ou d'un signal résultant, selon le type de liaison établie entre les moyens d'émission-réception de l'organe de gestion et les antennes,

et,

- des moyens pour sélectionner successivement chaque objet portable détecté selon une séquence préétablie.

Les moyens pour sélectionner successivement chaque objet portable détecté selon une séquence préétablie comportent un algorithme d'anticollision.

Selon un mode de réalisation, les moyens d'émission-réception de l'organe de gestion et les moyens d'émission-réception des antennes sont reliés en point à point par des liaisons de type transmission série.

Selon un autre mode de réalisation, les moyens d'émission-réception de l'organe de gestion comportent un point d'entrée relié à toutes les antennes par une liaison de type transmission série.

Dans le cas du premier mode de réalisation, l'organe de gestion comporte un discriminateur d'antenne.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront clairement à la lecture de la description qui est faite ci-après en regard des dessins sur lesquels :

- la figure 1, représente le schéma de principe de l'invention,
- la figure 2, représente un schéma de principe selon une variante de l'invention.
- la figure 3, représente un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 4, représente un deuxième mode de réalisation de l'invention, et
- la figure 5, représente un troisième mode de réalisation de l'invention.

Selon le procédé de l'invention, l'organe de gestion OG est apte à envoyer simultanément sur toutes les antennes des signaux qu'il émet et, à recevoir

l'ensemble de réponses desdites antennes sous forme d'un signal résultant S.

Ainsi, l'ensemble des antennes est vu par cet organe de gestion OG comme une seule entité comme le
5 symbolise cette figure 1.

L'organe de gestion OG est apte également à sélectionner successivement les objets portables détectés par lesdites antennes pour communiquer avec eux (fonction portant la référence COM), cette
10 sélection se faisant selon une séquence préétablie.

De manière pratique, la sélection successive sera réalisée par un algorithme d'anticollision AL quel qu'il soit.

L'algorithme d'anticollision AL permet de détecter
15 un objet portable parmi Q présentés à N antennes.

Il existe de nombreux algorithmes d'anticollision permettant d'effectuer une sélection selon une séquence préétablie. Cette séquence peut gérer par exemple un degré de priorité, c'est-à-dire qu'elle permettra dans
20 ce cas d'établir la communication avec l'objet portable qui se présentera à l'antenne la plus prioritaire parmi les N antennes ayant détecté un objet portable.

L'algorithme peut également permettre la communication entre l'organe de gestion et un objet
25 portable en fonction d'un numéro d'ordre donné de façon arbitraire aux antennes et défini par la configuration du système.

La figure 2 illustre une variante du procédé selon l'invention.

30 Dans cette variante on prévoit que chaque antenne de A1 à AN est susceptible de détecter un ou plusieurs

objets. Cette variante ne change en rien le principe de l'invention. On prévoit en outre que la liaison entre les antennes et l'organe de gestion est de type point à point comme on le verra de façon plus détaillée à propos de la figure 3.

A cette fin l'organe de gestion réalise une somme des signaux entrants de façon à voir l'ensemble du réseau d'antennes comme une seule entité. Cet organe reçoit l'ensemble des réponses S1, S2 à SN des antennes qui auront détecté la présence d'un ou de plusieurs objets portables chacune et forme un signal résultant S. L'algorithme d'anticollision va permettre à l'organe de gérer l'arrivée simultanée des réponses du réseau d'antennes.

L'avantage de l'invention est que la notion de scrutation de l'état de la technique disparaît complètement.

De ce fait, le temps requis pour établir la communication avec un objet portable présenté devant une antenne quelconque ne dépend plus du nombre d'antennes présentes sur le réseau, mais uniquement du nombre objets portables présentés simultanément et de la performance de l'algorithme d'anticollision.

Un autre avantage conséquent de cette invention concerne la possibilité de gérer des priorités. La notion de priorité est valable à la fois pour la sélection d'une antenne et pour celle d'un objet portable.

Enfin, cette solution n'impose pas la multiplication du nombre d'organes de gestion pour

garantir les performances d'un système de détection en réseau d'antennes.

On va maintenant décrire trois modes de réalisation correspondant à des systèmes de mise en œuvre ayant des configurations différentes et susceptibles de répondre
5 à des applications qui peuvent être différentes.

Le premier mode de réalisation est représenté sur la figure 3.

Dans ce mode, on a un système en liaison avec le
10 réseau d'antennes en point à point. La liaison peut être une liaison RS485 ou RS422 ou RS232 ou autre.

Le système de gestion TG comporte l'organe de gestion à proprement parler OG muni de l'intelligence permettant de traiter et d'analyser les informations
15 reçues des objets portables. L'organe de gestion interroge simultanément toutes les antennes du réseau pour détecter la présence d'un objet portable. Ceci est symbolisé par l'ensemble des signaux E émis aux sorties O1-ON par le dispositif d'émission-réception ER1 du
20 système de gestion TG.

Les réponses reçues du réseau d'antennes sont symbolisées par les signaux R provenant des circuits d'émission-réception ER2 du réseau d'antennes et arrivant aux entrées I1-IN.

25 Bien entendu, chaque antenne a son propre circuit d'émission-réception, même si cela est représenté ici de façon schématique sous la forme d'un bloc, ce bloc illustrant l'équipement complet du réseau d'antennes.

Lorsqu'un objet portable A ou B est présent sur
30 l'une quelconque des antennes, l'information est remontée vers l'organe de gestion via un dispositif D

de discrimination d'antennes qui reçoit l'ensemble des signaux réponses desdites antennes par les points d'entrée D1 à DN.

5 Le rôle de ce dispositif D est de collecter cet ensemble d'informations issues des antennes et de transmettre un signal résultant S à l'organe de gestion en lui permettant d'en connaître l'origine.

Dans l'exemple illustré sur cette figure 3 l'antenne A2 a détecté un objet portable B qui a été
10 sélectionné par l'algorithme d'anticollision AL.

De manière pratique, le dispositif de discrimination d'antennes D comporte une logique câblée comprenant par exemple un ensemble de bascules RS et un dispositif additionneur AD. Une bascule RS est affectée
15 à chaque antenne du réseau.

Si en réponse à l'émission simultanée de signaux vers le réseau d'antennes plusieurs antennes envoient un signal retour de détection d'objets portables, les bascules RS affectées à ces antennes sont mises à 1, ce
20 qui permet d'identifier l'origine du signal retour, c'est-à-dire l'antenne qui a émis ce signal.

Le discriminateur D permet par conséquent de donner le numéro d'identification de l'antenne à l'organe de gestion qui va entrer en communication avec l'objet
25 portable détecté par ladite antenne.

L'organe de gestion va entrer en communication avec un objet portable sélectionné et remettre à 0 l'état de la bascule RS correspondant à l'antenne qui a détecté cet objet portable.

Ce mode de réalisation est particulièrement adapté à des applications telles que le contrôle d'accès dans un immeuble comportant des portes d'entrée à contrôler et à gérer et, la gestion des droits attribués aux
5 différents individus entrant dans cet immeuble. Ce mode de réalisation permet en effet de gérer des priorités selon les portes d'entrée et les droits attribués aux personnes entrant.

On va maintenant décrire le deuxième mode de
10 réalisation illustré par le schéma de la figure 4.

Dans ce mode de réalisation la liaison entre organe de gestion et le réseau d'antennes est par exemple réalisée par un bus I2C. L'équipement émission -
réception ER1 est de type à collecteur ouvert pour
15 superposer tous les signaux réponse S1-SN arrivant au point d'entrée I du système de gestion TG.

L'organe de gestion OG est également muni d'un algorithme d'anticollision AL et d'une intelligence permettant de traiter et d'analyser les informations
20 reçues des objets portables.

Comme dans le cas précédent l'organe de gestion permet d'interroger simultanément toutes les antennes du réseau à partir de son point de sortie O, pour détecter la présence d'un objet portable.

25 Ce mode de réalisation permet également d'identifier les antennes du réseau.

Une autre différence par rapport au mode de réalisation qui vient d'être décrit à propos de la figure 3, est que l'identification de l'antenne est
30 réalisée par une logique L, classique en soi, placée dans chaque antenne.

Dans le cas de ce deuxième mode de réalisation l'algorithme d'anticollision est mis en œuvre par l'organe de gestion dès réception sur son port d'entrée d'un signal retour reçu par le système émission-
5 réception ER1.

L'équipement ER1 permet dans ce cas de fournir le signal résultant S à l'organe de gestion.

En effet, selon les technologies des équipements on peut avoir un seul port d'entrée I au niveau de
10 l'organe de gestion relié par une liaison de type transmission série à l'ensemble des antennes du réseau.

Cette liaison sera par exemple réalisée par un bus I2C. La technologie des équipements est une technologie à collecteur ouvert, qui permet l'addition de tous les
15 signaux réponse transmis.

Ainsi, lorsqu'un objet portable détecté sur l'une quelconque des antennes, l'information est remontée directement à l'organe de gestion.

L'organe de gestion pourra connaître l'origine de
20 l'information car chaque antenne et plus particulièrement, la logique L que chaque antenne comporte, permet de concaténer l'information d'identification desdites antennes aux messages émis en réponse aux signaux émis par l'organe de gestion.

25 A titre d'exemple, illustré par cette figure 4, l'antenne AN a détecté un objet portable A qui a été sélectionné par l'algorithme d'anticollision *AL pour entrer en communication avec cet objet portable.

Ce deuxième mode de réalisation couvre les mêmes
30 applications que le mode de réalisation représenté par la figure 3.

Un troisième mode de réalisation est illustré par le schéma de la figure 5.

Dans ce mode de réalisation on dispose du même type de liaison entre l'organe de gestion et le réseau d'antenne, c'est-à-dire une liaison de type transmission parallèle avec par exemple un bus I2C. L'équipement émission-réception ER1 de l'organe de gestion a une technologie de type à collecteur ouvert permettant l'addition de signaux réponse reçus sur l'entrée I de manière à fournir un signal résultant S à l'organe de gestion lui-même.

L'organe de gestion contient l'algorithme anticollision et l'intelligence permettant de traiter et d'analyser les informations reçues des objets portables.

De la même façon que dans les modes de réalisation décrits précédemment, cet organe interroge simultanément toutes les antennes du réseau pour détecter la présence d'un objet portable.

Ce mode de réalisation est particulièrement adapté dans le cas où il ne serait pas nécessaire de connaître l'origine de l'information des signaux reçus.

Il s'applique tout particulièrement dans les domaines d'applications tels que le péage autoroutier, les portiques antivol, l'horodatage (pointeuse horaire), parking et le comptage d'objets, etc.

Dans l'exemple qui est illustré sur cette figure 5, on voit qu'un objet portable B a été sélectionné sur une des antennes du réseau par l'algorithme anticollision AL.

Comme on vient de le voir, la gestion proposée par l'invention ne fait pas appel à la scrutation et présente les avantages suivants :

- 5 - le temps de réponse du système à la présentation d'un objet est indépendant du nombre d'antennes.
- la complexité de l'organe de gestion est indépendante du nombre d'antennes,
- tout type de l'algorithme anticollision peut être utilisé pour la mise en œuvre de ce procédé,
- 10 - l'organe de gestion n'a pas besoin de connaître le nombre d'antennes installées dans le réseau,
- on peut supprimer totalement l'intelligence des antennes.

15 L'invention s'applique à tout type d'objets portables sans contact de type ISO14443-A et ISO14443-B, tags (étiquette électronique), fonctionnant à des fréquences de 13,56 MHz ou 125 kHz.

REVENDICATIONS

1. Procédé de détection d'objets portables à partir d'un réseau de N antennes, piloté par un organe de gestion centralisé, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- 5 - émission par l'organe de gestion de signaux simultanément vers toutes les antennes,
 - réception par ledit organe d'un signal résultant comprenant des signaux réponse des antennes ayant détecté un objet portable,
10 - sélection successive de chaque objet détecté à partir de ce signal résultant, selon une séquence préétablie.

2. Procédé de détection selon la revendication 1, caractérisé en ce que la sélection successive de chaque objet est réalisée par la mise en œuvre d'un algorithme d'anticollision.

3. Procédé de détection selon la revendication 1, caractérisé en ce que la réception du signal résultant par l'organe de gestion est obtenue par réception des signaux réponse des antennes respectivement sur le point d'entrée de l'organe réservé à chaque antenne et sommation desdits signaux.

25

4. Procédé de détection selon la revendication 1, caractérisé en ce que la réception d'un signal résultant par l'organe de gestion est obtenue par

réception dudit signal résultant en un point d'entrée de l'organe réservé à l'ensemble des antennes du réseau.

5 5. Procédé de détection selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la réception du signal résultant comporte une étape d'identification de l'origine des signaux réponse formant ledit signal résultant.

10

6. Procédé de détection selon les revendications 3 et 5 caractérisé en ce que l'identification d'un signal réponse comporte une étape de mémorisation de l'identification de l'antenne correspondante connue par
15 le point d'entrée sur lequel est reçu le signal réponse.

7. Procédé de détection selon la revendication 6, caractérisé en ce que la mémorisation consiste à
20 positionner une bascule dans un état logique et à la désactiver lorsque l'organe est entré en communication avec l'objet portable détecté par l'antenne correspondante.

25 8. Procédé de détection selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que l'identification d'un signal réponse comporte une étape de concaténation de l'identification de l'antenne dans le signal réponse émis par l'antenne.

30

9. Système de détection d'objets portables comportant un réseau de N antennes associé à des moyens d'émission-réception et un organe de gestion centralisé, caractérisé en ce que :

- 5 - l'organe de gestion (OG) comporte :
 - des moyens d'émission-réception (ER1) reliés aux moyens d'émission-réception des antennes,
 - les moyens d'émission de l'organe de gestion étant aptes à émettre des signaux simultanément vers
 - 10 toutes les antennes,
 - et les moyens de réception dudit organe étant aptes à recevoir les signaux réponse des antennes qui ont détecté un objet portable, sous la forme de signaux distincts pour chaque antenne ou d'un signal
 - 15 résultant, selon le type de liaison établie entre les moyens d'émission-réception de l'organe de gestion et les antennes
 - et,
 - des moyens pour sélectionner (AL)
 - 20 successivement chaque objet portable détecté selon une séquence préétablie.

10. Système de détection selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens pour sélectionner

25 successivement chaque objet portable détecté selon une séquence préétablie comportent un algorithme d'anticollision.

11. Système de détection selon la revendication 9

30 ou 10, caractérisé en ce que les moyens d'émission-réception de l'organe de gestion et les moyens

d'émission-réception des antennes sont reliés en point à point (I1-IN) par des liaisons de type transmission série.

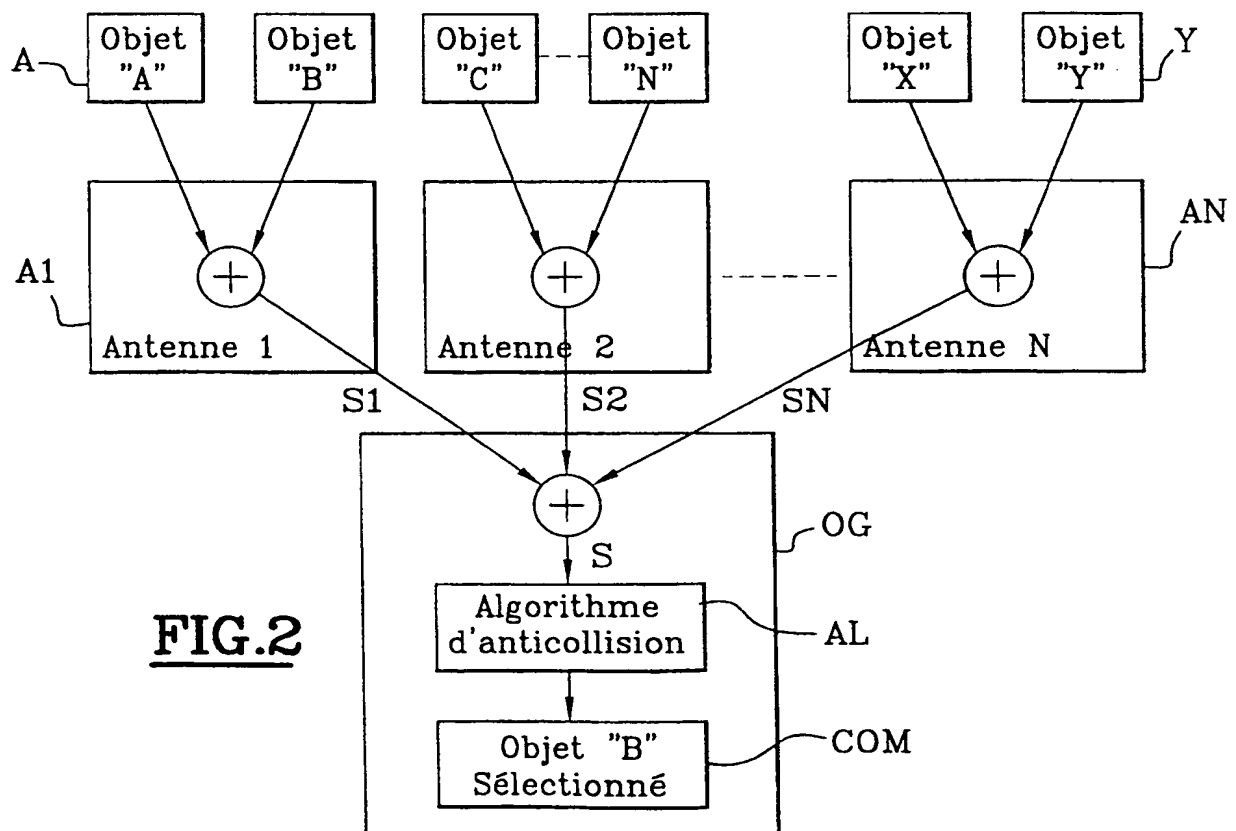
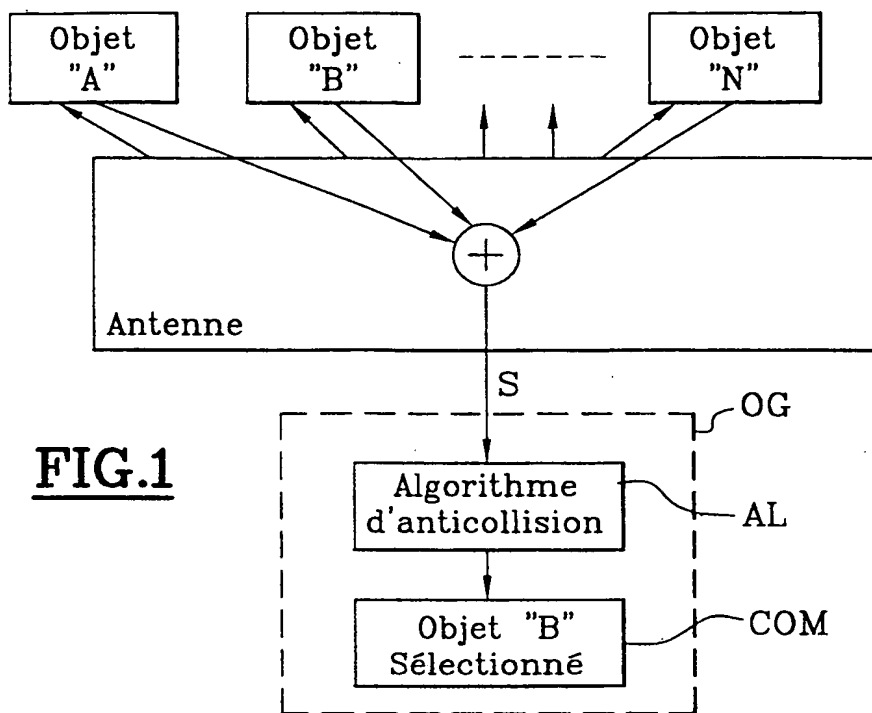
5 12. Système de détection selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que les moyens d'émission-réception de l'organe de gestion comportent un point d'entrée (I) relié à toutes les antennes par une liaison de type transmission série.

10

13. Système de détection selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'organe de gestion comporte un discriminateur d'antenne (D).

15

1 / 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

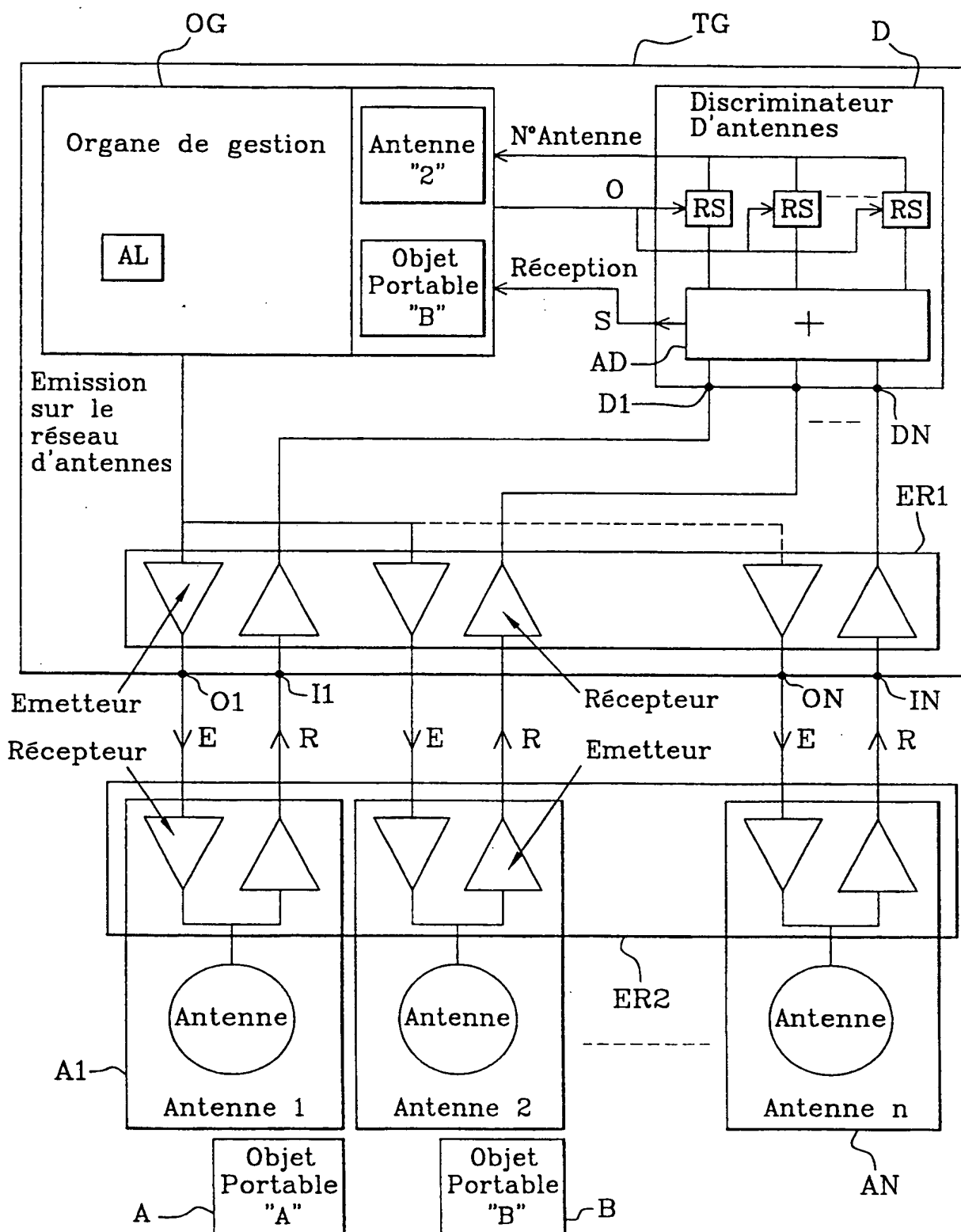
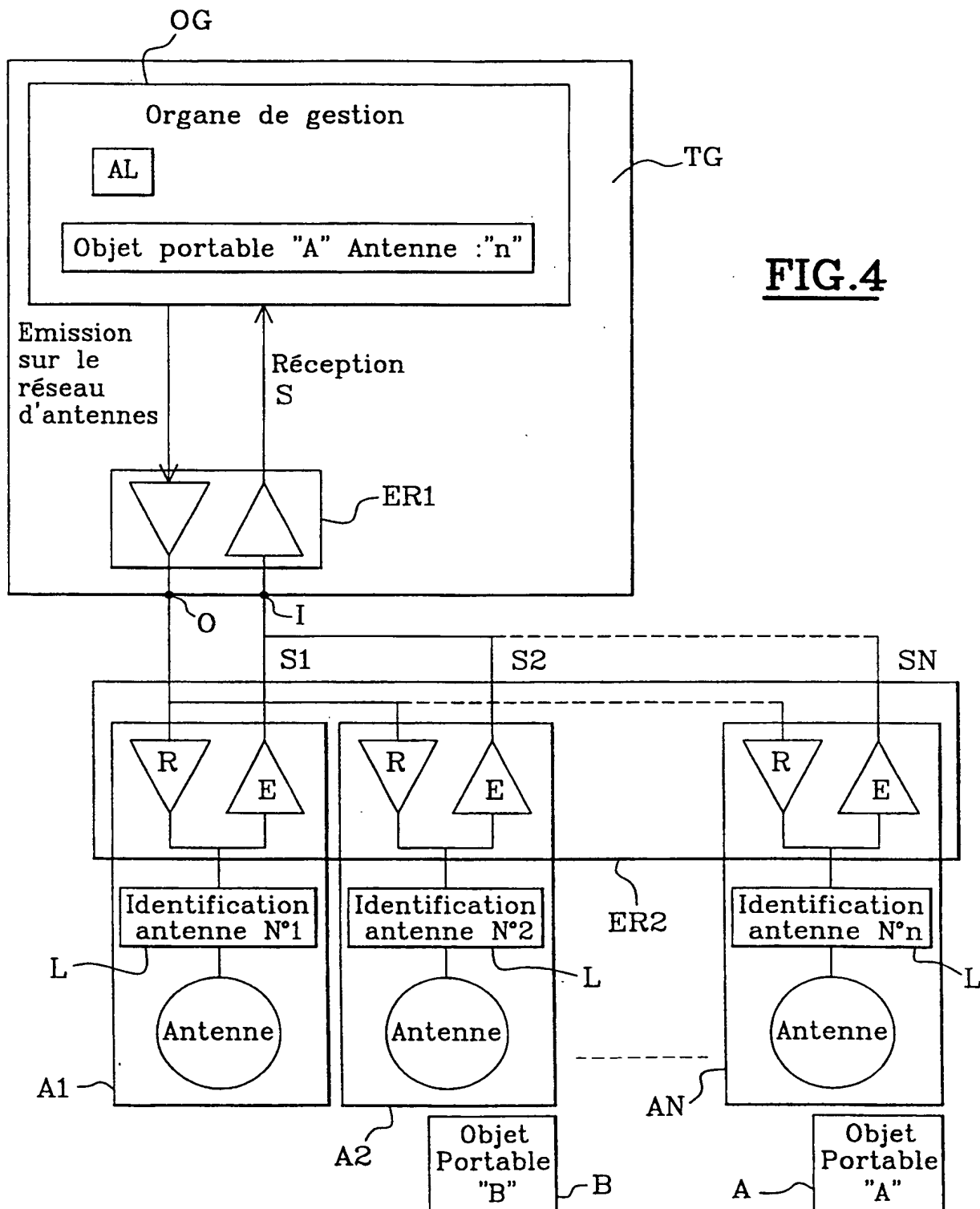


FIG.3

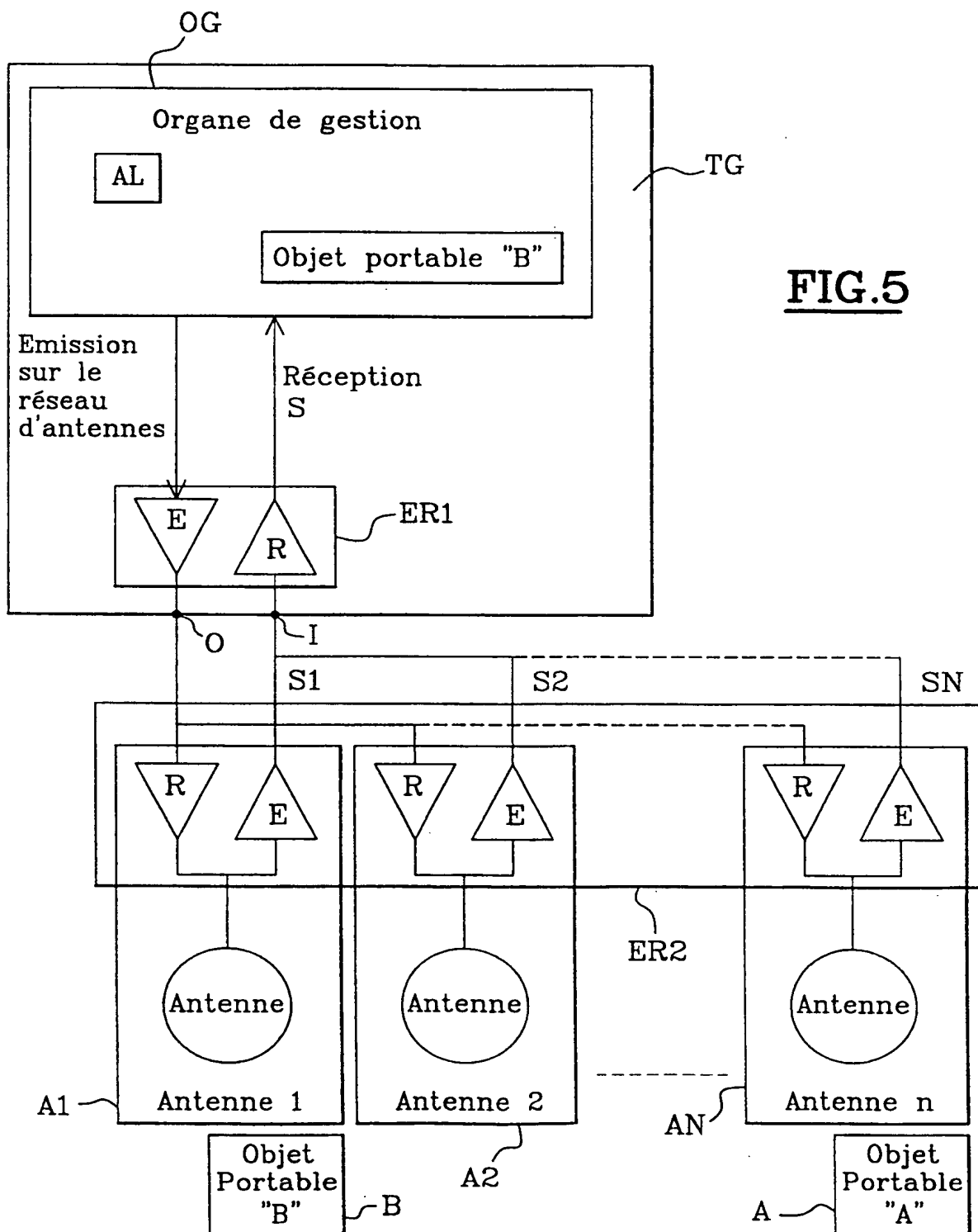
THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

4 / 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No
PCT/FR 00/00230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G07C9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07C G06K G07B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 543 500 A (HEWLETT PACKARD CO) 26 May 1993 (1993-05-26) abstract column 2, line 6 -column 4, line 12 claims; figures 2-4	1-6,8-13
A	WO 98 16849 A (LANZL COLIN ;PINPOINT CORP (US); MCKINNEY KENELM (US); WERB JAY (U) 23 April 1998 (1998-04-23) abstract page 3, line 30 -page 5, line 8 page 6, line 1 -page 7, line 5 page 19, line 2 -page 22, line 5 figures 1,6,14	1-6, 8-11,13

	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 May 2000

Date of mailing of the international search report

15/05/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Miltgen, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 00/00230

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 632 420 A (SHARP KK) 4 January 1995 (1995-01-04) abstract column 7, line 15 -column 10, line 17 figures 1,4	1-3,5, 9-13
A	WO 98 38600 A (MICRON COMMUNICATIONS INC ;TUTTLE JOHN R (US)) 3 September 1998 (1998-09-03) abstract page 3, line 7 - line 21 page 5, line 5 -page 10, line 19 page 21, line 11 -page 25, line 3 figures 1,2,6,7,9	1,3-5,9, 11
A	EP 0 575 753 A (MOTOROLA INC) 29 December 1993 (1993-12-29) abstract page 1, line 47 -page 2, line 44 page 4, line 12 -page 6, line 40 figures 1,2	1,9
A	EP 0 716 399 A (VALK JOSEPHUS WILHELMUS MARIA ;VALK WILHELMUS JOHANNUS MARIA (NL)) 12 June 1996 (1996-06-12) abstract column 4, line 11 -column 7, line 31 figure 3	1,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/TR 00/00230

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0543500	A	26-05-1993	US 5396224 A	07-03-1995
			DE 69221437 D	11-09-1997
			DE 69221437 T	11-12-1997
			JP 5233988 A	10-09-1993
WO 9816849	A	23-04-1998	AU 5426298 A	11-05-1998
			CN 1233327 A	27-10-1999
			EP 0932840 A	04-08-1999
			JP 2000501515 T	08-02-2000
EP 0632420	A	04-01-1995	JP 2951824 B	20-09-1999
			JP 7079174 A	20-03-1995
WO 9838600	A	03-09-1998	US 5914671 A	22-06-1999
			AU 6434798 A	18-09-1998
EP 0575753	A	29-12-1993	AU 3698993 A	23-12-1993
			JP 6124375 A	06-05-1994
			NZ 247865 A	26-07-1995
EP 0716399	A	12-06-1996	NL 9402057 A	01-07-1996

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De internationale No
PCT/TR 00/00230

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 G07C9/00				
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB				
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 G07C G06K G07B				
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche				
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
A	EP 0 543 500 A (HEWLETT PACKARD CO) 26 mai 1993 (1993-05-26) abrégé colonne 2, ligne 6 -colonne 4, ligne 12 revendications; figures 2-4	1-6,8-13		
A	WO 98 16849 A (LANZL COLIN ;PINPOINT CORP (US); MCKINNEY KENELM (US); WERB JAY (U) 23 avril 1998 (1998-04-23) abrégé page 3, ligne 30 -page 5, ligne 8 page 6, ligne 1 -page 7, ligne 5 page 19, ligne 2 -page 22, ligne 5 figures 1,6,14 --- -/--	1-6, 8-11,13		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe				
* Catégories spéciales de documents cités:				
<table border="0"> <tr> <td> "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée </td> <td> "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets </td> </tr> </table>			"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets			
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 2 mai 2000		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 15/05/2000		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Miltgen, E		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

International No
PCT/FR 00/00230

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 632 420 A (SHARP KK) 4 janvier 1995 (1995-01-04) abrégé colonne 7, ligne 15 - colonne 10, ligne 17 figures 1,4 -----	1-3,5, 9-13
A	WO 98 38600 A (MICRON COMMUNICATIONS INC ;TUTTLE JOHN R (US)) 3 septembre 1998 (1998-09-03) abrégé page 3, ligne 7 - ligne 21 page 5, ligne 5 -page 10, ligne 19 page 21, ligne 11 -page 25, ligne 3 figures 1,2,6,7,9 -----	1,3-5,9, 11
A	EP 0 575 753 A (MOTOROLA INC) 29 décembre 1993 (1993-12-29) abrégé page 1, ligne 47 -page 2, ligne 44 page 4, ligne 12 -page 6, ligne 40 figures 1,2 -----	1,9
A	EP 0 716 399 A (VALK JOSEPHUS WILHELMUS MARIA ;VALK WILHELMUS JOHANNUS MARIA (NL)) 12 juin 1996 (1996-06-12) abrégé colonne 4, ligne 11 -colonne 7, ligne 31 figure 3 -----	1,9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

Denomination internationale No

PCT/FR 00/00230

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0543500 A	26-05-1993	US 5396224 A DE 69221437 D DE 69221437 T JP 5233988 A	07-03-1995 11-09-1997 11-12-1997 10-09-1993
WO 9816849 A	23-04-1998	AU 5426298 A CN 1233327 A EP 0932840 A JP 2000501515 T	11-05-1998 27-10-1999 04-08-1999 08-02-2000
EP 0632420 A	04-01-1995	JP 2951824 B JP 7079174 A	20-09-1999 20-03-1995
WO 9838600 A	03-09-1998	US 5914671 A AU 6434798 A	22-06-1999 18-09-1998
EP 0575753 A	29-12-1993	AU 3698993 A JP 6124375 A NZ 247865 A	23-12-1993 06-05-1994 26-07-1995
EP 0716399 A	12-06-1996	NL 9402057 A	01-07-1996

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 01 MAY 2001

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

15



Référence du dossier du déposant ou du mandataire GEM691	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/00230	Date du dépôt international (jour/mois/année) 31/01/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 09/02/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G07C9/00		
Déposant GEMPLUS et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 27/06/2000	Date d'achèvement du présent rapport 27.04.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Houillon, J-C N° de téléphone +49 89 2399 2640 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/00230

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-14 version initiale

Revendications, N°:

1-13 version initiale

Dessins, feuilles:

1/4-4/4 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/00230

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 2-8,10-13
	Non : Revendications 1,9
Activité inventive	Oui : Revendications 2-8,10-13
	Non : Revendications 1,9
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-13
	Non : Revendications

**2. Citations et explications
voir feuille séparée**

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Concernant le point V**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

La rédaction actuelle des revendications indépendantes 1 et 9 n'exclut pas explicitement la reception de signaux réponse des antennes n'ayant pas détecté d'objet portable. De ce fait, l'objet de ces revendications n'est pas nouveau pas rapport à un système conventionnel de scrutation de chaque antenne.

Concernant le point VII**Irrégularités dans la demande internationale**

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description ne cite pas le document EP-A-632420.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference GEM0691	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/00230	International filing date (day/month/year) 31 January 2000 (31.01.00)	Priority date (day/month/year) 09 February 1999 (09.02.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G07C 9/00		
Applicant GEMPLUS		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 June 2000 (27.06.00)	Date of completion of this report 27 April 2001 (27.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/00230

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-14 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-13 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/4-4/4 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/00230

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-8, 10-13	YES
	Claims	1, 9	NO
Inventive step (IS)	Claims	2-8, 10-13	YES
	Claims	1, 9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The current drafting of independent Claims 1 and 9 does not explicitly rule out the reception of response signals from antennae that have not detected a portable object. For this reason, the subject matter of said claims is not novel over a conventional system for polling each antenna.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/00230

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii),
document EP-A-632 420 has not been cited in the
description.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 17 août 2000 (17.08.00)	
Demande internationale no: PCT/FR00/00230	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: GEM0691
Date du dépôt international: 31 janvier 2000 (31.01.00)	Date de priorité: 09 février 1999 (09.02.99)
Déposant: PORTE, Philippe etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

27 juin 2000 (27.06.00)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: J. Zahra no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)